

### Austausch der Abstützung der Bremsklappenkupplung

Bezeichnung der Steuerungsteile siehe Wartungshandbuch DG-1000 Diagramm 4, weitere Teile siehe Zeichnungen 10F4 und 10F5

1. Das Flugzeug abrüsten und die Flügel mit der Unterseite nach oben auf Böcke legen.
2. Die Kappen der Schaulöcher in den hinteren Wurzelrippen entfernen.
3. Position des Holmgurtes im Flügel bestimmen und auf der Flügelunterseite anzeichnen.
4. Loch gemäß Skizze 1 in die Schale der Flügelunterseite schneiden. Den Bereich über der Wurzelrippe bis auf die Wurzelrippe herunterschleifen.  
**Warnung:** Wurzelrippen und andere Einbauteile nicht beschädigen!
5. Querruderstoßstange 10St 37/1 bzw. 10St.37/2 am Umlenkhebel 10St.38 demontieren.
6. Bremsklappenstoßstange 10St43 vom Antriebshebel 10St42 demontieren.
7. Antriebshebel 10St42 von der Kupplung demontieren.
8. Abstützungen der Bremsklappenkupplungen 10 FE18/19 (rechter Flügel) bzw. 10FE20/21(linker Flügel) bis auf die Lagerhülse 10St34 wegschleifen s. Foto 1.
9. Lagerhülse 10St34 mit einem Heißluftföhn erwärmen und aus der Wurzelrippe herausziehen.
10. Rest der Abstützungen komplett bis auf die Schubwand der Wurzelrippe wegschleifen  
**Warnung:** Wurzelrippe und Flügeloberschale nicht beschädigen!
11. Die folgenden Arbeiten sind in einem Arbeitsgang durchzuführen:  
Bremsklappenkupplung wieder in die Wurzelrippe einkleben. Das Ende der Lagerhülse 10St 34 muss bündig mit der Außenseite der Wurzelrippe sein. Die Lagerhülse dünn mit mit Baumwollflocken eingedicktem Harz/Härter (BW-Harz) bestreichen. Das Glasfaserführungsrohr (an der Wurzelrippe, wurde bei Pkt. 10 weggeschliffen) wiederherstellen, dazu 4x 92 140  $\pm 45^\circ$  20 mm in Spannweitenrichtung auf die Lagerhülse und mit einer Überlappung von 40 mm auf die Wurzelrippe laminieren. Abstützungen 10 FE 18/19 bzw. 10 FE 20/21 mit BW-Harz einkleben und in Richtung Wurzelrippe pressen. Bei Raumtemperatur aushärten lassen.
12. Steuerung montieren und prüfen lassen, dazu neue Stoppmuttern verwenden
13. Reparaturstücke für die Flügelschale vorbereiten. Diese bestehen aus einem entsprechend dem herausgeschnittenen Stück geschäftetem Schaum H60 8mm dick belegt auf einer Seite (Innengewebe) mit 1x 205 g/m<sup>2</sup>. CFK  $\pm 45^\circ$ , bei Raumtemperatur aushärten lassen.
14. Flügelschale für die Reparatur gemäß Reparaturhandbuch DG-1000 Abschnitt 5.4 vorbereiten (Überlappungslänge 20 mm).
15. Vorbereitete Reparaturstücke mit BW-Harz einkleben und bei Raumtemperatur aushärten lassen.
16. Schaum einstraken und Wurzelrippengurte (Kohlenfaser UD Bänder in Flügeltiefenrichtung) schäften. ( Schaftlänge 100 mm)
17. Wurzelrippengurte 4 Lagen aus Kohlenfaser UD Bändern 25 mm breit einlegen. 1. Lage; 50 mm breit (2x25mm), Lagen 2-4 75 mm breit (3x25mm) einlegen und aushärten lassen.
18. Reparaturstelle verschleifen und Außengewebe schäften (Schäftlänge 45 mm)
19. Reparaturstelle mit mit Microballoons eingedicktem Harz abspachteln und Außengewebe bestehend aus 2 x 205 g/m<sup>2</sup> CFK diagonal und 1x 90070 längs auflaminiert und bei Raumtemperatur aushärten lassen.
20. Einen Temperaturfühler durch das Schlauchloch im Flügel im Bereich der Reparaturstelle anbringen. Reparaturstellen bei 60°C min 18 Stunden tempern.
21. Bremsklappensteuerung gemäß WHB Abschnitt 4.4 einstellen
22. Flugzeug aufrüsten und Bremsklappensteuerung überprüfen und den Rumpf- Flügel Übergang und die restliche Reparaturstelle spachteln.
23. Flugzeug abrüsten
24. Reparaturstellen schleifen und lackieren

Ausgabe: 5.12.2007

Autor: Dipl. Ing. Wilhelm Dirks

**Benötigtes Material:**

Zeichnungen 10F4, 10F5

Epoxidharz mit Härter gemäß Auswahlliste im Reparaturhandbuch DG-1000

Baumwollflocken FB1

Microballoons BJ0-09301

Lack gemäß Reparaturhandbuch DG-1000

Polyester Spachtel

Schaumstoffkern H 60 8mm dick

Kohlenfaser Gewebe 205g/m<sup>2</sup> Typen gemäß Reparaturhandbuch DG-1000

Glasfasergewebe Interglas 92140 und 90070

Kohlenfaser UD-Bänder UD CST 290 / 256 II 25mm breit,

alternativ KDU 1009 (ca. 300g/m<sup>2</sup> Kohlenfaser in Kettrichtung) 25mm breit

Stopfmuttern M6 DIN985-8 zn oder M6 LN9348

rechter Flügel

10FE18 Abstützung BK Kupplung vorne

10FE19 Abstützung BK Kupplung hinten

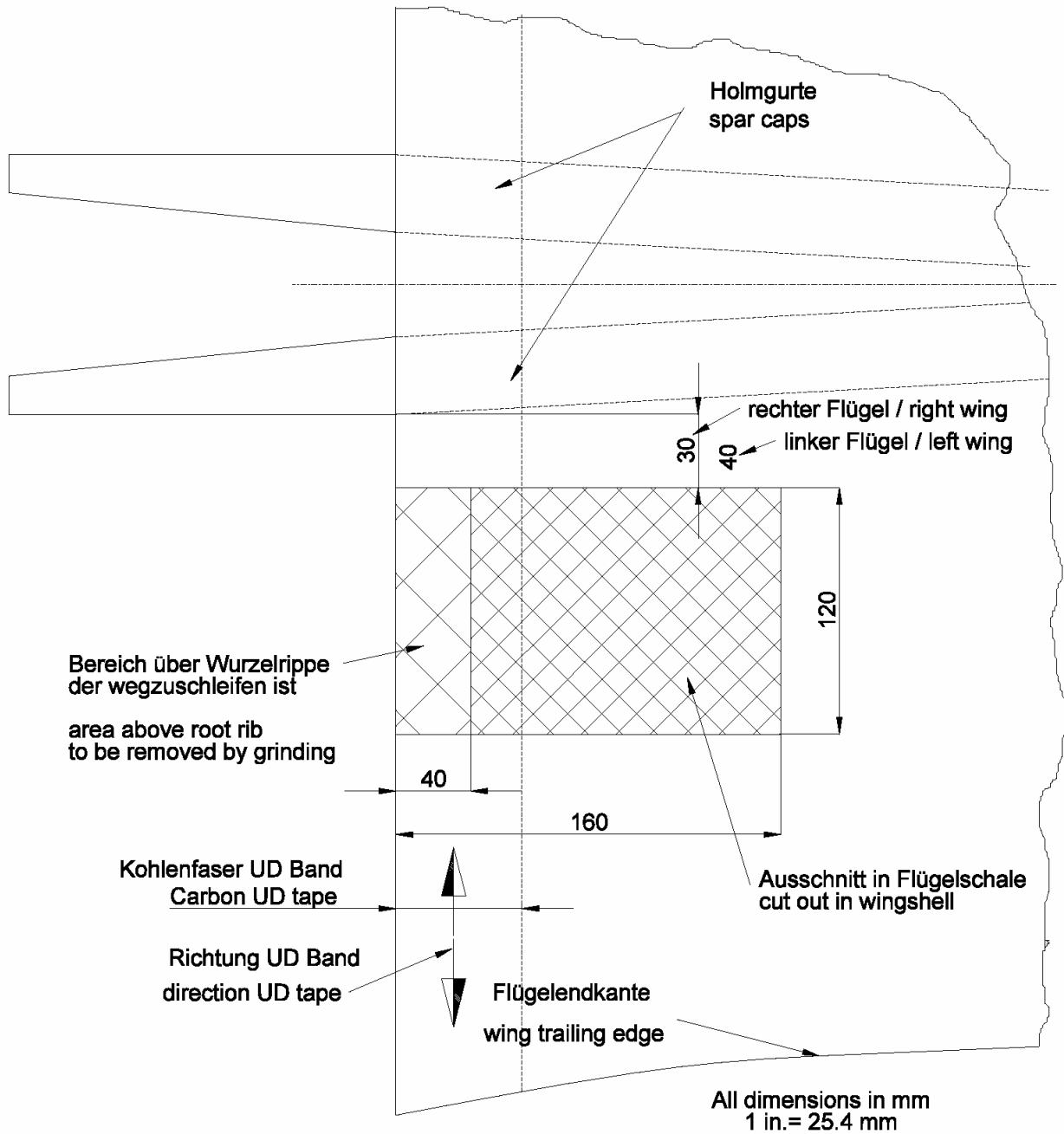
linker Flügel:

10FE20 Abstützung BK Kupplung vorne

10FE21 Abstützung BK Kupplung hinten



Foto 1: Ansicht der Reparaturstelle, Abstützungen entfernt



Skizze 1: Darstellung der auszuschneidenden Bereiche der Flügelschale